

PROGETTO DI EDIFICI ANTISISMICI CON STRUTTURA CONTROVENTATA IN ACCIAIO

Corso di aggiornamento per ingegneri

12 Crediti Formativi Professionali

Corso svolto a Spoleto, ma anche in modalità a distanza (FAD), 7-8 ottobre 2022

Corso organizzato da APICE srl e prof. Aurelio Ghersi

OBIETTIVO DEL CORSO

In Italia l'uso dell'acciaio nelle costruzioni sembra essere relegato a situazioni particolarmente complesse, come i ponti di media o grande luce oppure strutture particolari quali ad esempio quelle realizzate nell'ambito dell'Expo 2015. O, in alternativa, a strutture particolarmente semplici, come le scale di sicurezza oppure gli elementi che reggono pannelli solari. Una maggiore diffusione dell'acciaio nell'edilizia ordinaria è sicuramente ostacolata dalla carenza di manodopera e imprese qualificate. Ma influisce su ciò anche la limitata conoscenza che hanno i progettisti relativamente a tale argomento, che nei corsi universitari raramente è trattato in corsi specifici ed è invece spesso relegato in brevi cicli di lezione nell'ambito di corsi più generali.

Le profonde innovazioni introdotte dagli Eurocodici e dalle Norme Tecniche per le Costruzioni del 2008 e 2018 hanno creato un po' di disorientamento nei vecchi professionisti, e solo con fatica cominciano ad essere assimilate dai progettisti.

Il corso, che fa specifico riferimento alle prescrizioni dell'Eurocodice 8 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni 2018, affronta in maniera generale le problematiche specifiche della progettazione di edifici antisismici con struttura in acciaio con controventi, analizzando le diverse tipologie di controventi e fornendo chiare indicazioni operative ed esempi concreti, in particolare con lo svolgimento completo del progetto per una di queste tipologie. Esso si rivolge quindi a professionisti che abbiano già le conoscenze di base relative alla progettazione antisismica ed al progetto di elementi strutturali e collegamenti in acciaio, ma poco al corrente degli aspetti specifici delle costruzioni antisismiche in acciaio.

Il corso ha una durata di 12 ore. Come da regolamento CNI sulla formazione obbligatoria, gli ingegneri che, dopo aver frequentato con una percentuale di presenza superiore al 90% (11 ore), supereranno un test finale sull'apprendimento, avranno diritto al riconoscimento di 12 Crediti Formativi Professionali. Il numero massimo di partecipanti che saranno ammessi in presenza è pari a 60.

RELATORE

Prof. Ing. Aurelio Ghersi, professore ordinario di Tecnica delle Costruzioni (in pensione).

PROGRAMMA DEL CORSO

Argomenti trattati:

- Classificazione delle strutture controventate.
- Telai con controventi concentrici.
 - Comportamento ciclico del controvento concentrico.
 - Dimensionamento dei controventi a V inversa.
 - Dimensionamento dei controventi a diagonale tesa attiva.
 - Dimensionamento degli elementi non dissipativi (travi e colonne).
- Telai con controventi eccentrici.
 - Classificazione e comportamento ciclico del link.
 - Dimensionamento del link.
 - Dimensionamento degli elementi non dissipativi (travi esterne al link, colonne e controventi).
- Telai con controventi ad instabilità impedita.
 - Comportamento ciclico del controvento ad instabilità impedita.

- Dimensionamento dei controventi in termini di resistenza e duttilità.
- Dimensionamento degli elementi non dissipativi (travi e colonne).
- Conformità del progetto alle prescrizioni delle norme tecniche per le costruzioni.
- Cenni su tipologie controventate innovative (“zipper braced frames”, “suspended zipper braced frames” e “rocking braced frames”)

MATERIALE DIDATTICO

A ciascun partecipante al corso saranno forniti tutte le presentazioni utilizzate dal docente nello svolgimento del corso (sotto forma di file pdf), i file utilizzati per le applicazioni numeriche di esempio, altri file pdf contenenti documentazione richiamata nel corso o utile per approfondimenti.

SEDE DEL CORSO

Sala Monterosso di Villa Redenta, via di Villa Redenta 1, Spoleto. In caso di numero ridotto di partecipanti, il corso sarà tenuto in una saletta adiacente, in via di Villa Redenta 2. Consentita partecipazione a distanza.

CALENDARIO

Il corso è articolato in moduli di lezione intervallati da un coffee break di mezz’ora. Il venerdì è prevista una pausa di un’ora e mezza per il pranzo.

Venerdì 7 ottobre	ore 8.30-10.30 e 11.00-13.00 pausa pranzo ore 14.30-16.30 e 17.00-19.00
Sabato 8 ottobre	ore 8.30-10.30 e 11.00-13.00

COFFEE BREAK, PRANZI

I coffee break sono inclusi nella quota di partecipazione. I pranzi sono liberi (possibilità di pranzo a Villa Redenta, su richiesta comunicata con adeguato anticipo).

COSTO E MODALITÀ DI ISCRIZIONE

Costo del corso, per chi partecipa in presenza: 90.00 euro; tutti coloro che pagheranno la quota di iscrizione entro il 17 settembre 2022 possono usufruire di uno sconto di 15.00 euro e pagare quindi la quota di 75.00 euro.

Costo del corso, per chi partecipa a distanza: 120.00 euro; tutti coloro che pagheranno la quota di iscrizione entro il 17 settembre 2022 possono usufruire di uno sconto di 20.00 euro e pagare quindi la quota di 100.00 euro.

Possibile partecipazione gratuita per studenti (specificare di essere studenti nel modulo di iscrizione ed attendere conferma).

La data indicata per la quota ridotta è riferita alla data di effettuazione del bonifico. Si consiglia di inviare la scheda di iscrizione ed attendere la conferma dell’accettazione prima di effettuare il bonifico.

L’importo è esente da IVA ai sensi dell’art. 10, comma 1, numero 20) del DPR n. 633/1972.

Chi intende seguire il corso dovrà fornire i dati necessari per l’emissione delle fatture elettroniche e del riconoscimento dei crediti, scaricando il modulo di iscrizione dal sito www.aghersi.it ed inviandolo (come file Excel, non pdf o altro) all’indirizzo di posta elettronica apice@aghersi.it Appena ricevuta conferma dell’accettazione, dovrà versare l’importo innanzi indicato, mediante bonifico alle seguenti coordinate bancarie (IBAN):

IT52F 03069 21811 100000000421

intestato a: APICE s.r.l., Via di Villa Redenta 2, 06049 Spoleto

nella causale indicare: “corso 06/2022” seguito da nome e cognome di chi intende partecipare.

CONDIZIONI PARTICOLARI LEGATE AL COVID E RIMBORSI

L’organizzazione si riserva la possibilità di annullare lo svolgimento in presenza del corso se la situazione sanitaria dovesse renderlo necessario. In tal caso chi si è prenotata in presenza potrà richiedere il rimborso integrale della quota di partecipazione o partecipare a distanza (senza ulteriore costo).

Chi, dopo essersi iscritto, non può partecipare al corso può chiedere il rimborso della quota pagata, con le seguenti condizioni:

- Per comunicazione fatta entro il 17 settembre 2022, rimborso integrale della quota pagata.
- Per comunicazione fatta tra il 18 e il 27 settembre 2022, rimborso del 50% della quota pagata.
- Per comunicazione fatta oltre tale data (27 settembre 2022) nessun rimborso.